

# FreeNAS, Unraid, XPenology: Speed, Nutzen, Dienste

Beitrag von „kaneske“ vom 26. September 2020, 17:10

Moin Kolleg\*innen,

Ich hab mal ne allgemeine Sache, die sich aber auch auf das Bits&Bytes Thema beläuft, und da hier etliche Poweruser inkl. Datensammler unterwegs sind meine offene Frage zu einem NAS-Eigenbau Ansatz.

Ausgangslage:

Ich habe eine NAS Lösung in Eigenregie gebaut mit Z170 ITX Fatal1ty Board (6x SATA, 6x WD RED EFRX 3TB) und 512GB NVME, 32GB RAM und i5-6400 CPU, Intel X550-T2 LAN NIC mit 10Gbe...rennt in einem Fractal Node 304.

Da war mal Xpenology drauf, aber mit einer AQ107C. Das ganze war mir zu unsicher wegen jeglichen Updates und ich bin auf FreeNAS umgestiegen.

Fragestellung:

Ist FreeNAS das Nonplusultra oder kann ich nicht zB. Unraid nutzen, bei Unraid glaube ich aber gelesen zu haben die Geschwindigkeiten des Pools und des NIC werden nicht ausgenutzt und ich kann kein Raid 6 fahren wie bisher.

Was würde ihr nehmen mit einem System meiner Art?

Hauptsächlich Daten, nur WICHTIGE Daten, die ich aber auch via RSync auf ein Online Server Uploade (Backup in richtig).

Was mir wichtiger ist als alles Anderes an der Hardware: die 10GBe sollen laufen und zwar bitte unterstützend mit Speed und Zugriffszeit, was bei XPenology wirklich gut war und bei FreeNAS auch ähnlich ist.

ABER: FreeNAS ist ne Zicke und will manchmal nicht, braucht Neustarts, Update Funktion hängt usw...

Zu den Diensten:

Ich möchte gerne GUTE VM Unterstützung haben und auch wäre Docker von Vorteil (ja ich weiß XPenology war da wirklich gut...) aber es soll legal sein und darf auch was kosten.

Hat zB. einer hier Unraid mit 10Gbe im Einsatz und wenn ja ist es schnell und hat eine Raid 6 ähnliche Datenintegrität?

Danke für Feedback und eine tolle Diskussion!!!

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 26. September 2020, 17:32**

Also dein Aber kann ich nicht verstehen.

Hab Freenas seit 11.1 am laufen und bin happy.

Bin jetzt sogar in TrueNas 12RC build am laufen und hab eine VM für Plex mitlaufen.

oder stört dich noch etwas ?

---

### **Beitrag von „svenatkins“ vom 26. September 2020, 19:03**

Unraid kann doch gar kein richtiges RAID. Du kannst zwar 2 Platten als Parity definieren und hast somit Ausfall Sicherheit bis 2 Platten aber ein echtes Raid6 ist das meines Wissens nicht. Korrigiert mich wenn ich falsch liege.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 26. September 2020, 19:05**

[Zitat von julian91](#)

Also dein Aber kann ich nicht verstehen.

Hab Freenas seit 11.1 am laufen und bin happy.

Bin jetzt sogar in TrueNas 12RC build am laufen und hab eine VM für Plex mitlaufen.

oder stört dich noch etwas ?

Alles anzeigen

JA wie Gast das die Stabilität nicht so ist wie ich sie erwarte....

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 26. September 2020, 19:06**

deswegen heißt es ja unraid. unraid setzt raid controller im system vorraus , wobei man bei freenas eher auf SW raid ala ZFS setzt

wir meinst du das stabilität auf was bezogen ?

ich hatte bisher keine einbrüche oder abstürze ?

---

## Beitrag von „svenatkins“ vom 26. September 2020, 20:16

ne unraid braucht kein RAID Controller, die haben nur ihr eigenes System wegen Ausfallsicherheit, ähnlich wie bei den Drobos.

Das funktioniert auch ganz gut, ist aber kein echtes RAID-6.

---

## Beitrag von „Toskache“ vom 26. September 2020, 20:59

Ich habe mir damals Freenas und unraid länger angeguckt und mich für unraid entschieden.

Hauptgrund war die flexiblere Storage-Verwaltung (z.B. neue Platten mit anderer Größe hinzufügen, oder bestimmte shares einer dedizierten Platte zuzuweisen). Das unraid-Konzept ist wirklich sexy. Jede einzelne Platte könnte man solo an ein anderes System hängen und alle darauf gespeicherten Daten sind zugreifbar. Mit Parity-Platte(n) wird das ganze gegen Plattenausfälle gesichert. Das einzige was man beachten muss: Die Parity-Platte(n) muss/müssen immer  $\geq$  der größten Storage-Platte sein.

Mit Cache-SSD auch extrem schnell und bisher absolut ausfallfrei. Ich nutze unraid aktuell mit 4\*8TB-HDDs und 1x1TB-SSD.

Dazu gibt es eine sehr gute Dockker- und VM-Unterstützung. Die Community ist auch sehr aktiv.

---

## Beitrag von „Claus59“ vom 27. September 2020, 03:30

Hallo,

mich wuerde hier wirklich der Beweggrund interessieren, warum hier ein original Synology, z.B. DS1618+, ca.750 Euro nicht in Bertacht kommt.

[Zitat von kaneske](#)

Da war mal Xpenology drauf, aber mit einer AQ107C. Das ganze war mir zu unsicher wegen jeglichen Updates

und ich bin auf FreeNAS umgestiegen.

Was ist hier die Bedeutung von "zu unsicher"? Ist es die Unsicherheit, das Xpenology eventuell nicht mehr funktioniert?

Dann bietet sich ein Original an

[Zitat von kaneske](#)

Zu den Diensten:

Ich möchte gerne GUTE VM Unterstützung haben und auch wäre Docker von Vorteil (ja ich weiß XPenology war da wirklich gut...) **aber es soll legal sein und darf auch was kosten.**

Wenn es legal sein soll, und auch was kosten darf, bietet sich meines Erachtens nach auch hier das Original an.

Falls es andere Gründe gibt, könntest du das ja mal mitteilen.

Ich selber benutze ein Xpenology seit mehr als 4 Jahren, und bin sehr zufrieden mit dem System.

Mein Xpenology entstand aus der Situation heraus, das ich ein Thin Client aus alten Beständen umsonst bekam.

Mein System besteht aus einem "Fujitsu Futro S700 Thin Client 1,2GHz / 8GB RAM / 128 GB Flash Speicher"

Ich habe ein 4 x SATA Modul nachgerüstet, an dem laufen 4 x 1 TB im Raid 5, (für meine WICHTIGEN Daten mehr als ausreichend). 😊

Bisher hatte ich auf meinem System noch keine Ausfälle.

Das System hat mich bisher sehr überzeugt, und falls mein Selbstbau-Nas mal den Dienst versagen sollte, werde ich auf jeden Fall in Betracht ziehen, auf ein Original zu wechseln.

MfG CLaus

## **Beitrag von „ozw00d“ vom 27. September 2020, 10:05**

Hey [kaneske](#) ich hab bei mir OpenMediaVault 5 laufen. Hat meine sehr betagte Synology abgelöst (von 2011 oder so, asbach teil).

Rennt seit dem ohne Probleme, Backports und Community Plugins sind aktiviert, alles was OMV nicht kann, erledigt mir das darunter liegende Debian.

---

## **Beitrag von „umax1980“ vom 27. September 2020, 10:51**

Ich nutze ebenfalls sehr zufrieden Xpenology, klar Grauzone, aber gut, ist irgendwie wie Hackintosh.

NAS läuft fast rund um die Uhr, macht mir den Mailserver/Terminplanung und stellt alle Daten zu Hause, ausgewählte auch online bereit. Im Prinzip ist das wie die originale Synology die aufgrund Alters nur noch als Backup fungiert. Mit Hyperbackup ebenfalls absolut problemlos.

---

## **Beitrag von „kaneske“ vom 27. September 2020, 13:32**

Erst einmal danke für die Zahlreichen Antworten. Eure Fragen und eine genauere Beschreibung poste ich heute Abend wenn ich wieder am Rechner bin, am Tablet kann ich nicht so gut zitieren und auf alles genau eingehen.

---

## **Beitrag von „guckux“ vom 27. September 2020, 14:32**

Zum Thema ZFS:

Raid5 und Raid6 haben bei mir in einer Oracle S7-2L (Sparc-Server mit 20SAS) keine großen Performance Unterschiede dargestellt - die Tabellen habe ich leider nicht mehr... 😞

Schneller wäre nur noch ein Raid10 - vor allem IOPs mäßig, das kommt von der Verfügbarkeit mehrerer zBufs (zBuffer). in Deinem Falle aufzusetzen als ein 3xRaid1 in einem Raid0. Ausfallsicherheit garantiert 1 Platte, falls je in einem Raid1 logischerweise bis 3.

Da Du auch eine SSD verbaust, empfehle ich noch ein ZIL-device auf der SSD, in der Größenordnung von 100-500MB und ein L2ARC-cache device je nach Wunsch zwischen 16 und 50GB...

Mein FreeBSD Serverchen (FreeBSD ist die Basis von TrueNAS) stellt zuverlässig 100MB/s im Lesen und Schreiben auf SMB und NFS zur Verfügung. Nebenher noch ne postgresql-DB für ein Test-mediawiki und icigina sowie eine mariaDB für digikam. Alles je im eigenen jail.

Bei Fragen, gehen Sie zu Ihrem Arzt oder Apotheker oder ins Hackintosh-forum 😄

---

### **Beitrag von „jboeren“ vom 27. September 2020, 14:33**

Ich habe alle ausprobiert habe mich dan für Unraid entschieden.

---

### **Beitrag von „plutect“ vom 27. September 2020, 14:55**

Zufällig habe ich vor ein paar Tagen mein QUO Motherboard (Intel i7 3770k + 32 GB Ram) reaktiviert welches nach 3 Jahren Pause immer noch SUPER läuft, (sogar meine Clon HD von Big Sur ohne Änderungen gebootet hat) und lasse seit Vorgestern Unraid in der Testphase darauf laufen, bis jetzt finde ich unraid sehr spannend !

Den Ausschlag hat es gemacht das ich verschiedene Platten verwenden kann die ich noch so "herumliegen" habe von 1 TB bis 8TB Platten. Ich werde 2 Parity Platten nehmen dann ist es ähnlich "sicher" wie Raid 6 (zumindest für den Heimgebrauch ausreichend) werde es hauptsächlich für Backups und VMs nutzen denke ich. Jahrelang und Heute noch verwende ich ein Qnap TS-853pro mit 8GB mit dem ich mehr oder weniger auch zufrieden bin. Aber Unraid usw. sind mir in Zukunft lieber weil ich die Hardware besser in der Hand habe. Ein 10 Jahre altes Qnap da wird es mit Ersatzteilen schwer das wird man eventuell nur "kübeln" können ...

---

## Beitrag von „kaneske“ vom 27. September 2020, 16:27

[Zitat von julian91](#)

wir meinst du das stabilität auf was bezogen ?

Ich muss leider nicht oft aber leider trotzdem das NAS Neustarten weil z.B. Time Machine hakt, auch die Geschwindigkeit ist dann wieder besser...

[Zitat von julian91](#)

oder stört dich noch etwas ?

Ja die VM Unterstützung ist nicht unbedingt toll, eher langsam und träge...gefühlh...

Sonst, wenn es denn läuft ist super soweit, hängt an ner UPS aber das Neustarten nervt mich extrem, das musste ich vorher mit XPenology nie, aber wie erwähnt ich will davon weg bleiben weil ich was für Jahre haben will ohne Hack, der mal nicht mehr laufen könnte...

[Zitat von Claus59](#)

bietet sich meines Erachtens nach auch hier das Original an

Ja und nein, ich möchte gerne VIEL RAM verbauen, was das Original nicht bietet, maximal 6 Disks habe und 10GBe Pflicht sind...

[Zitat von ozw00d](#)

ich hab bei mir OpenMediaVault 5 laufen

Hatte ich auch im Auge, wie ist der Aufwand zur Administration und die Hardwarekompatibilität? Geht es da nicht eher in den Einsatzbereich "Filme, Musik, Medien"?

#### [Zitat von jboeren](#)

habe mich dan für Unraid entschieden

Das sieht für mich auch sehr gut aus, ABER: ist es doch kein richtiges Raid was dann anliegt? Ich will und bestehe auf ordentliches Raid 6 / Raid Z2...das ist mir extremst wichtig, Datensicherheit. Da liegen Jahrzehnte drauf, zwar gespiegelt aber ich brauche die Sachen. Wenn Unrat auch ein Raid 6 erzeugen kann (Software dann halt...) käme es in die nähere Auswahl...

#### [Zitat von plutect](#)

weil ich die Hardware besser in der Hand habe

Genau das ist meine Absicht in dieser Sache, ich will weg von Abhängigkeiten....

---

### **Beitrag von „jboeren“ vom 27. September 2020, 16:39**

Für mich war unraid die einzige Lösung wo VM's und Docker einfach zu benutzen waren.

---

### **Beitrag von „ozw00d“ vom 27. September 2020, 19:01**

[kaneske](#) nun ja und nein, kann man damit machen, bietet auch vm und docker Unterstützung.

Hardwarekompatibilität = wie jeder pc mit einem Debian Derivat, also gegeben.

Läuft bei mir auf Hardwarerestbeständen die ich hier rumliegen hatte:

Mainboard: Asus M5A78I-M LE

Ram: Crucial Ballistix 2x 4 GB

CPU: AMD FX 6300

Installation wie jedes \*nix ohne grafische Oberfläche, Textbasiert.

Danach halt alles OMV spezifische via WebApplication (so wie auch beim Phiole), alles nix typische eben under the hood via ssh, also auch textbasiert.

Ist nicht gerade klick bunti aber wenn man weiss was man tut passts.

---

### **Beitrag von „Toskache“ vom 27. September 2020, 19:45**

#### [Zitat von kaneske](#)

Ich muss leider nicht oft aber leider trotzdem das NAS Neustarten weil z.B. Time Machine hakt, auch die Geschwindigkeit ist dann wieder besser...

Ich habe noch **kein** NAS gesehen, mit dem Timemachine über einen längeren Zeitraum zuverlässig funktioniert. Selbst mit der TimeCapsule gabe es Probleme. Das liegt aber m. E. nach nicht an den NAS-Systemen, sondern an Apple.

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 27. September 2020, 20:19**

Frage ist ob er hier den AFP Share nimmt oder SMB ... AFP ist ja wohl obsolet langsam

---

### **Beitrag von „ozw00d“ vom 27. September 2020, 21:57**

Also hier selbst mit von synology migrierten Backups kein Problem bei omv.

---

## Beitrag von „guckux“ vom 27. September 2020, 22:28

### [Zitat von kaneske](#)

Ich will und bestehe auf ordentliches Raid 6 / Raid Z2...das ist mir extremst wichtig, Datensicherheit. Da liegen Jahrzehnte drauf, zwar gespiegelt aber ich brauche die Sachen.

Sorry, da hast Du was wohl falsch verstanden. Wenn es Dir um die "ultimative" Datensicherheit geht, dann ist Backup Dein Ziel:

1 Backup ist keines

2 Backups sind ein Halbes

3 Backups sind ein Ganzes

alte Weisheit, welche heute noch gültig ist. Ein Backup solltest Du außerhalb Deiner Wohnstätte hierbei aufbewahren.

Die Frage ist dann noch nach dem Sicherungsmedium - Festplatte ist praktisch, weil einfach zu händeln.

Ich privat sichere auf LTO - Bandmaterial, im Vergleich zu einer Festplatte erschütterungsunempfindlich, Datensicher für privat locker auf 10 Jahre...

(angegeben mit 20 Jahren).

Hierzu kommt noch die Möglichkeit der Versionierung, das lässt sich aber auch mit Festplatten realisieren...

---

## Beitrag von „ozw00d“ vom 27. September 2020, 22:31

Nun absolute dasi fängt gerade mal bei dreifacher Redundanz an. Alles davor ist gleich nice try.

---

## Beitrag von „umax1980“ vom 28. September 2020, 10:12

Ja, Backup! Ganz wichtiges Thema, ist mir einmal passiert eine Reihe von Daten zu verlieren weil kein gutes Backup vorhanden war.

Sehr ärgerlich und passiert mir so nicht wieder.

Daher ist es immer ganz wichtig im Bereich einer NAS-Planung auf dieses Thema hinzuweisen, aber auch generell macht ein Backup einfach

ein gutes Gefühl.

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 28. September 2020, 10:14**

was mich ein wenig stört das ich ein "raid" von ZFS nicht einfach erweitern kann mit platten auf Freenas.

hab nochmal 3x 2 TB bekommen und würd die gerne meinem "Raid5" zuordnen , ist wohl aber nicht möglich.

sollte man bei Freenas bzw Truenas dann auch bedenken

---

### **Beitrag von „Toskache“ vom 28. September 2020, 10:30**

Richtig! Und genau das hat mich zu unraid "getrieben".

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 28. September 2020, 10:34**

ich könnte wohl aus den 3x 2TB neues Raid 5 bauen und das dann dem pool zuordnen , dann wäre das quasi ein doppeltes raid , aber das wäre schon arg komisch 😄

---

### **Beitrag von „umax1980“ vom 28. September 2020, 10:36**

[Toskache](#) und die Platten kann man tatsächlich an einen anderen PC hängen und die sind dann auslesbar?

Ich hatte dazu keine weitere Info gefunden, wäre in der Tat sehr smart!

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 28. September 2020, 10:37**

bei ZFS kannst du einfach die platte an die nächste freenas hängen und den pool einhängen und wieder auslesen das geht ja.

---

### **Beitrag von „TNa681“ vom 28. September 2020, 10:38**

Ich habe ein XPenology mit 4x3TB im Raid5 Verbund unter DSM 6.1.7 und alles läuft seit über einem Jahr extrem stabil und ohne jeglichen Zwischenfall. Ich bin absolut zufrieden damit, auch was DSM selbst betrifft.

Was man halt bedenken muss ist, dass man nicht immer das neuste Update machen kann. Es dauert immer eine Zeit, bis der Loader angepasst wurde. Das stört mich nicht, ich sehe keinen Grund mein DSM ständig updaten zu müssen, es läuft und erfüllt meine Zwecke vollkommen. Ich muss allerdings dazu sagen, dass es nur im Heimnetz anzutreffen ist.

Nächstes Projekt ist das Upgrade auf 10G.

---

### **Beitrag von „Toskache“ vom 28. September 2020, 10:45**

umax1980 Ja, jede unraid-Platte könnte man an einen beliebigen Rechner klemmen, der das

eingesetzte Filesystem (xfs/btrfs..) beherrscht. Dieser Rechner muss kein unraid-Rechner sein.

Wie hier schon erwähnt gibt es das Thema Verfügbarkeit und Sicherheit. Für die Verfügbarkeit reicht mir das unraid-Konzept vollkommen. Für die Sicherheit Sorge ich mit Backups.

BTW: Eine kleine USV ist IMHO für ein NAS Pflicht!

---

### **Beitrag von „umax1980“ vom 28. September 2020, 10:54**

Ja, eine USV ist wirklich etwas das man einplanen muss.

Wäre halt extrem schade durch einen Stromausfall Daten zu verlieren.

Welche USV hast du denn im Einsatz?

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 28. September 2020, 11:52**

Ich hab eine APC 950W USV im Einsatz, passt perfekt und hat Ewig Reserve...

XPenology war ja auch gut. Aber das mit den DSM Updates hat immer einen wirklich komischen Touch, nachher bootet die Kiste nicht mehr und dann war's das...

---

### **Beitrag von „TNa681“ vom 28. September 2020, 12:01**

[Zitat von kaneske](#)

...das mit den DSM Updates hat immer einen wirklich komischen Touch, nachher

bootet die Kiste nicht mehr und dann war's das...

Das stimmt, ist wirklich ein bisschen komisch. Jedoch kannst ja auch eine extra HDD samt passendem Loader-Stick nur für Updates verwenden, ohne deine Datenplatten als Versuchskaninchen hernehmen zu müssen.

Wozu überhaupt immer diese Updates, wenn es doch gut läuft?

Das ist natürlich subjektiv und muss jeder für sich entscheiden. Ich experimentiere beim NAS nicht gerne und erfreue mich lieber an einer alte Version die zuverlässig läuft.

---

## Beitrag von „guckux“ vom 28. September 2020, 12:21

ZFS: Richtig, ein RAIDZ2/3 kann man nicht einfach um "einzelne" Festplatten erweitern.

Wie Julian schon sagt, kann man nur das Volume "erweitern" zB mit einem weiteren RAIDZ-Verbund.

Dafür gibt es aber auch noch andere Features - im Gegensatz zu einem "unraid", wenn man bei diesem einzelne Festplatten irgendwo anders einhängen kann, sind das ja "Single-filessysteme".

Bei einem RAIDZ hat man die erhöhte IO-performance zur Verfügung, wenn man also 6 Festplatten im RAIDZ2 betreibt (Raid5), hat man eine Lesepformance von annähernd 6 Festplatten (also zB 6x 100MB/s und 6x 200 IOPS also >1000IOPS) und in etwa eine Schreibperformance von ca 5x 100MB/s und 5x 200 IOPS also ca 1000IOPS).

Sicherheitsfeatures wie snapshots innerhalb von Milli-Sekunden, Snapshot-copy zu weiteren ZFS-Volumes sind "selbstverständlich".

Und wer ein RAID0 (Striping) betreibt und darauf ein zfs-Volume mit erhöhter Datensicherheit anlegen will, definiert dieses Volume als "Daten haben 2 fach gesichert zu sein" - die entsprechenden Dateien innerhalb dieses Volumen werden dann "gespiegelt".

Wer ein echtes "Schwein" ist, sagt bei nem 5 Platten Raid5 "5 copies", dann liegen die entsprechenden Files auf jeder Platte... 😊

Nicht zu vergessen: ZFS ist ein "self-healing" filesystem, bei CRC-Fehler werden in einem

Redundantem Verbund (Raid1, Raid5, Raid6) die Daten wieder repariert (scrub-Vorgang).

Journaling ist ebenfalls eingebaut...

Stromausfall verkraftet es ebenfalls hervorragend, ist bei mir schon 2mal vorgefallen - die Volumen waren sofort wieder verfügbar.

nur mal so ein kleiner Einblick - in das meiner Meinung nach beste filesystem, welches derzeit auf dem Markt existiert 😊

Achse - die andere Art ein RAIDZ zu erweitern, habe ich erst im Frühjahr praktiziert, 4x 3TB Festplatten, stückweise um 4x 6TB erweitert, also eine 3er raus, eine 6er rein, Synchronisierung, die nächste.

Danach 5 Kommandos abgesetzt und sofort die volle 4x 6TB RAIDZ2 Kapazität gehabt...

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 28. September 2020, 12:25**

ja , bin wirklich am überlegen auf 3x 6TB zu gehen um zu erweitern ... aber die kosten:D die 3x2 TB hab ich halt günstig erstanden 😊

---

### **Beitrag von „guckux“ vom 30. September 2020, 10:41**

Yep - rund 170 im Frühjahr für meine 6er pro Stück bedahlt...

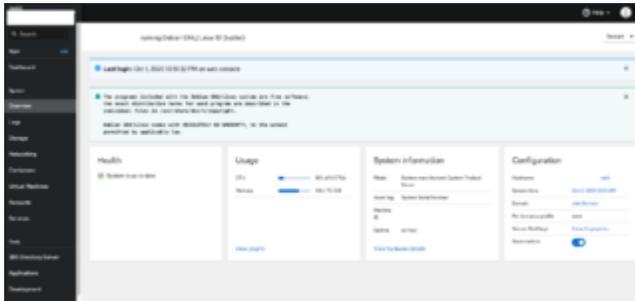
Solltest Du aber 3 ports verfügbar haben, empfehle ich Dir ein 2tes - neues - Raid5 mit den Platten zu bauen und dann per zfs die Platten auf das neue Raid zu streamen. Geht schneller, als wenn Du die Platten einzeln ersetzt.

---

### **Beitrag von „ozw00d“ vom 2. Oktober 2020, 00:15**

Also [kaneske](#) dank einem Guten Kollegen und Freund (wir unterstützen uns gegenseitig), konnte ich auch ohne großes Tamtam KVM / Cockpit ohne großem Aufsehens auf Openmediavault installieren und einrichten. Wird nun mein eigener Windows DC für daheim.

Find ich garnicht schlecht ehrlichgesagt.



Windows Server 2016 als DC ist grad am installieren, mal sehen was ich noch draus mach.

---

## Beitrag von „ld@6824“ vom 2. Oktober 2020, 09:22

[kaneske](#)

Ich habe XPenology, Unraid und OpenMediaVault unter Proxmox getestet. Und Proxmox ist wiederum auf Parallels Desktop installiert. Alle Systeme sind nicht schlecht. Xpenology bzw. Bei DSM gefällt mir die intuitive Oberfläche. Könnte fast von Apple sein.

Unraid hat seinen Charme mit der integrierten Virtualisierung. Und bei Zugriff auf dedizierte Dateien wird nur die HD angesprochen auf welcher sich die Datei befindet. (Thema Strom sparen).

Mediavault ist nicht schlecht gefällt mir persönlich nicht so.

Bei Installation von XPenology unter Proxmox gefällt mir an Proxmox gut, das du die VM's einfach klonen kannst. Thema neue Version kommt raus. Klon testen geht oder geht nicht. Wenn es nicht geht weg damit. Dann bleibt man halt beim aktuellen Stand. Backup ist bei Proxmox auch mit dabei. Eine wirkliche interessante Lösung. Anleitung gibt es im Netz z.B.

nach bachmann-lan googlen.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 3. Oktober 2020, 09:32**

Danke euch für den zahlreichen Input, dann werde ich wohl echt den Weg über Testphase via VM gehen und noch dazu sehen müssen welches meine 10G Karte unterstützt. Geschwindigkeit ist mir am wichtigsten nach der Stabilität.

ich glaube Unraid ist da schon mal raus.

GGF gehe ich sogar auch wieder auf DSM via XPenology...das Argument mit „nicht jedes Update mitnehmen“ ist ja auch richtig. Dann kann ich das System testweise auch auf eine HDD installieren die nicht im Pool des RAID ist...

---

### **Beitrag von „thexsenator“ vom 3. Oktober 2020, 21:30**

Bei mir läuft OMV 4.1.34 im VM (ESXi), 8x3TB raid6 nur mit SMB und NFS dienste also storage only, und null problem. Performance ist auch sehr gut. Die Kiste ist egy Dell Poweredge T320.

Mit Synology bin ich 1000% zu frieden. Wurde gekauft in 2011 mit 4x 2TB Samsung HD204UI und läuft seit 2011 24/7 ohne probleme, ohne disk fehler 😊 Alle updates haben problemlos durchgelaufen, musste nie DSM neu installieren wegen irgendwelche software fehler... Also Synology is Top bei mir.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 4. Oktober 2020, 11:10**

Synology oder XPENODOLOGY???

Welche NIC verbaut?

---

## **Beitrag von „thexsenator“ vom 4. Oktober 2020, 16:22**

Beide habe ich. XPenology läuft im VM, und der echte Synology is ein DS1511+

Der spec sheet für Dell T320 findest du hier. [Dell T320](#)

---

## **Beitrag von „kaneske“ vom 24. Oktober 2020, 12:13**

Soo, nun. bin ich endlich weiter. Und ich denke auch "wieder" am Ziel angekommen.

Es ist eine erneute Installation der XPenology 6.2.3 DSM Version geworden, da ich mit allen Anderen OS nicht grün werde.

Entweder fehleranfällig (NAS Dienste fallen aus, sind nicht erreichbar. Z.B. Time Machine) oder der Speed passt nicht oder das System der HDD Raid Modi passt mir nicht.

Nun ja, es ist ein Raid 6 aus 6 Disks geworden mit je 3TB WD Red, Intel NIC X540-T2 und hat einen Durchsatz mit dem ich zufrieden bin.

Läuft sauber und lässt sich sehr gut bedienen über das Webinterface.

Danke an Alle für den tollen Input, die Erfahrungsberichte und Teilnahme zu meiner Wegfindung.

System ist Nativ (Baremetal) installiert mit Loader 1.03b:

ASRock Fatal1ty Z170 ITX

Intel Core i5-6400

16GB GSkill Aegis

X540-T2 NIC 2x10G RJ45

6xWD Red 3TB

Fractal Design Node 304

Ja die Hardware ist Kanonen auf Spatzen, aber Bastelspass und auch falls mal was auf dem Server erledigt werden muss ist dann auch berücksichtigt.

VM Installationen sind ja auch noch vorgesehen.



---

**Beitrag von „guckux“ vom 25. Oktober 2020, 10:29**

[kaneske](#)

Willst Du uns mit dem Bildchen kommunizieren, daß Du mit dem Mac auf dem NAS mit 1.1GB/s liest und mit über 900MB/s schreiben kannst?

Mannomann, dann ist das XPenology doch mal nen Blick wert! 😊

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 25. Oktober 2020, 10:32**

Ja genau das soll es darlegen sehr angenehmer Speed finde ich...

Das Thema ist auch echt easy, wenn die Hardware passt gehts locker.

---

### **Beitrag von „guckux“ vom 25. Oktober 2020, 10:37**

Wofür stehen eigentlich die Zahlenwerte rechts unter "How fast" - soll das dann heissen 2965MB/s?

Das Netzwerk möchte ich auch haben... 😄

Wenn Du mir wirklich imponieren möchtest, machst Du das nochmal mit dem util "Helios LanTest"? (Wird von Helios kostenlos zur Verfügung gestellt, und nicht vergessen, in den Preferences "large Files" einstellen). Dem vertrau ich ein bisschen...

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 25. Oktober 2020, 14:14**

Da die Werte...

mir gehts nicht um das Imponieren, eher um das Machbare.



---

### Beitrag von „umax1980“ vom 25. Oktober 2020, 14:57

Stimmt, Hardware langweilt sich. Aber ein wenig Reserve ist immer gut...

Sehr gutes Build, gefällt mir.

---

### Beitrag von „Toskache“ vom 25. Oktober 2020, 18:15

Hmm, für ein NAS würde ich persönlich immer auf ECC-Support achten...

---

### Beitrag von „kaneske“ vom 25. Oktober 2020, 18:42

Ja hatte ich auch im Kopf, aber kein ZFS also nicht soo schlimm...da BTRFS

Und Synology baut die ECC DIMM auch eher in den Großen ein.

---

### **Beitrag von „Toskache“ vom 25. Oktober 2020, 19:09**

[kaneske](#) Nettas-NAS-Build, aber wie hast Du denn die 3TB-WD-Reds konfiguriert, dass du auf 1GB/s kommst? Die Platten machen einzeln doch "nur" 150MB/s? Oder gibt es da noch ein NVMe-Cache?

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 25. Oktober 2020, 19:34**

Nein ich nutze keinen NVME Cache, es sind 6 Platten in RAID 6 reine Drehkörper.

Und es ist als 3615XS konfiguriert was keinen NVME unterstützt findet. Hatte mal mit 918+ gespielt aber das mochte ich nicht da fehlt mir dann die PCIe Unterstützung für meine 10G Karte.

Ich hatte auch bei FreeNAS ansatzweise so guten Durchsatz aber nur mit 32GB RAM und ZFS, was ohne ECC fatal sein kann...

Daher bin ich mit dem Ergebnis derzeit sehr konform.

---

### **Beitrag von „guckux“ vom 25. Oktober 2020, 19:50**

[Toskache](#)

Also die 3TB Platten erwarte ich von einer einzelnen schon um die 200MB/s - deckt sich dann auch mit den gemessenen RAID-Speeds, 4x ca 200MB schreiben sind 800MB/s und 6x 200MB lesen bringt etwas mehr, sollten Ansicht lockere 4 Stellen sein, aber die 900 können sich allemal sehen lassen... Viel mehr geht bei 10Gb auch nicht, theoretisch zB mit ftp sollte man

auf etwa 1150MB/s kommen können...

Relativiert aber die Werte von dem diesem seltsamen anderem "Performance" Speedmesser



---

### Beitrag von „Toskache“ vom 25. Oktober 2020, 19:59

Ich finde das wirklich faszinierend, aber verstehen kann ich das nicht.

Die WD-RED 3TB bringen es lesend auf max. 180MB/s

Sechs solcher Platten unter RAID 6 dürften eine Lese-Performance von max 720MB/s (4x Einzelperformance) liefern. Wo kommt die Leseperformance von 1.100 MB/s her? Da sich die Schreib-Performance mit RRAID 6 nicht ändert, dürften hier auch max. 180MB/s möglich sein. Wo kommen die 900MB/s her?

Das kann IMHO höchstens mit RAID 0 gehen, und das wird [kaneske](#) ja hoffentlich nicht machen...

---

### Beitrag von „kaneske“ vom 25. Oktober 2020, 20:23

Nein, ich fahre RAID 6 aus allen Disks in einem Pool...

RAID-Typ

RAID 6 (Mit Datenschutz)

Dateisystem

Btrfs

Status

In Ordnung

## Beitrag von „Toskache“ vom 25. Oktober 2020, 21:26

Und mit dem Setting bekommst Du ohne Caching 900 MB/s schreibend hin? Wenn ja, kann ich das nicht verstehen/nachvollziehen. Oder übersehe ich da was...? 🤔

---

## Beitrag von „guckux“ vom 26. Oktober 2020, 05:54

### [Zitat von Toskache](#)

Sechs solcher Platten unter RAID 6 dürften eine Lese-Performance von max 720MB/s (4x Einzelperformance) liefern. Wo kommt die Leseperformance von 1.100 MB/s her? Da sich die Schreib-Performance mit RRAID 6 nicht ändert, dürften hier auch max. 180MB/s möglich sein.

RAID5/6 hat eine theoretische Leseperformance von  $\langle \text{Summe Disks} \rangle * \text{Einzelperformance}$ , das theoretische Schreiben liegt bei  $\langle \text{Summe Disks} - \text{Parity disks} \rangle * \text{Einzelperformance}$ .

Getestet wird mit einem 3GB großer Datei, die passt auch mal locker in den Arbeitsspeicher - das ist nicht zu vergessen!

Deshalb verwende ich zB für Festplatten"messungen" nur bonnie, bei dem Programm kommt auch gleich die Empfehlung mit, Testgrößen anzugeben, welche doppelt so groß wie der Arbeitsspeicher zu sein hat um chaching-Algorithmen zu "eliminieren".

Wenn die WD also echte 180MB/s bringt, sind die theoretisch-physikalischen Lesewerte bei R6 bei rund  $6x 180 = 1080\text{MB/s}$  und Schreibperformance bei  $4x 180 = 720\text{MB/s}$  - die Paritätsberechnung kann man zu heutigen Zeiten "vernachlässigen". 😊

---

## Beitrag von „Toskache“ vom 26. Oktober 2020, 12:04

### [Zitat von guckux](#)

Wenn die WD also echte 180MB/s bringt, sind die theoretisch-physikalischen Lesewerte bei R6 bei rund  $6 \times 180 = 1080\text{MB/s}$  und Schreibperformance bei  $4 \times 180 = 720\text{MB/s}$  - die Paritätsberechnung kann man zu heutigen Zeiten "vernachlässigen". 😊

Hmm, bist Du Dir da sicher?

Lesen: Im Normalfall ließt der Controller doch nur die "nicht Parity Platten" also hier nicht  $6 \times 180\text{ MB/s}$ , sondern  $4 \times 180\text{ MB/s}$ .

Schreiben: RAID 6 basiert doch auf RAID 5 und weist eine andere Paritätsstufe auf. Dies macht es dramatisch sicherer als RAID 5, was sehr wichtig ist, aber auch eine dramatische Schreibstrafe mit sich bringt. Für jede Schreiboperation müssen die Datenträger die Daten lesen, die erste Parität lesen, die zweite Parität lesen, die Daten schreiben, die erste Parität schreiben und schließlich die zweite Parität schreiben. Dies führt zu einer "sechsfachen Schreibstrafe". In unserem Beispiel also  $(6 \times 180\text{ MB/s}) / 6 = 180\text{ MB/s}$

Wenn das Speicher-Caching bei Synology so gut funktioniert ist das ja auch egal. Nur wenn VMs und weitere Anwendungen hinzukommen steht entsprechend weniger Cache zur Verfügung.

---

## Beitrag von „guckux“ vom 26. Oktober 2020, 13:58

Ja, da bin ich mir sicher - vielleicht schreib ich mal noch nen kleinen RAID-Artikel, wie zu physischen Festplatten, Durchsatz, IOPs im Vergleich zu SSD/NVME.

RAID5 besteht aus mind. 3 Festplatten, es existiert ein Parity-"bit" im Verbund, bei Raid6 sind es 2parities.

Der Datensatz besteht wird über n-1, respektive n-2 Festplatten verteilt geschrieben und wird behandelt wie das Schreiben und lesen von striped Data, also vergleichbar bei einem Spiegel.

Nicht zu verwechseln, wenn ein Datensatz GEÄNDERT wird, dies gibt im R5 und R6 einen massiv höheren IO (ein viel mehr an IOPs), da der Datensatz gelesen werden muss (mit parity check), geändert wird und wieder geschrieben wird (und dazu die Party berechnet) - egal ob 1bit, ein Byte oder ein kB geändert wird. Für Datenbank tödlich, gerade und vor allem für die Redo-logs zB - da dies primär ein endloser Schreibprozess ist (EMC recommended - kommt in dem Falle idR auf nen Spiegel, also R1 oder R10).

Wenn man nur einen task auf dem Volume laufen hat, ist das nicht sooo schlimm, schlimm wird es erst, wenn viele unterschiedliche streams auf den Volumen laufen, also mehrere Applikationen, in dem Falle hat man ein gutes Buffering zu haben mit intelligenten Queue-management - oder man stirbt und wartet "ewig" auf die Daten...

und die Paritätsberechnung haben in den 90igern teure Raid-Cache-Controller mit Batteriegepufferten-ECC-Ram erledigt, heute macht das ne CPU mit dem kleinen linken Zeh 😊

Leseperformance geht dann also über "alle Platten" und Schreibperformance weniger die Paritätsplatten...

Also nicht zu verwechseln mit Raid3, welches ein Raid0 mit Paritätsplatte darstellt. Eine Art dieser Implementierung setzt meines Wissens netapp in seinen Filtern um, allerdings mit "sehr intelligenter" Technik und brachialer FileServer-performance, die besten FileServer, welche ich kenne (und mit die Teuersten 😊 )

---

### **Beitrag von „TNa681“ vom 13. Dezember 2020, 22:58**

Also ich bekomme das mit meinen 4 Platten leider so nicht hin.

Habe 4x 3TB WD Red im Raid 5 laufen.

Was mache ich falsch?



---

## Beitrag von „kaneske“ vom 10. August 2021, 20:22

Für XPenology ab DSM 6.2.4 ist kein Loader mehr zu gebrauchen da wesentliche Teile des OS so verändert wurden, dass die bekannte Technik nicht mehr will.

Aber es gibt Hoffnung:

<https://xpenology.com/forum/to...oader-for-624-discussion/>

---

## Beitrag von „bluebyte“ vom 11. Dezember 2021, 19:36

[ozw00d](#) es betrifft Openmediavault

Kann man das RESYNCING bei frischen und leeren Datenspeichern umgehen. Dauert bei den zwei Testlaufwerken mit 2x 400GB zwei Stunden. Wie lange soll das erst bei 2x 4TB dauern?

Lösung gefunden:

<https://www.cyberciti.biz/tips...resync-rebuild-speed.html>

---

## Beitrag von „atl“ vom 11. Dezember 2021, 20:20

[Zitat von bluebyte](#)

Lösung gefunden:

Oh ja, die guten alten Tipps zur Erhöhung der Sync-Performance von Softraids unter Linux gibt es schon gefühlte 20 Jahre und werden immer wichtiger! Letztens hat das Ersetzen einer defekten Platte bei mir wieder 8h gedauert, trotz der Tipps. 😊 Das nächste ist dann ein Skript zum Anpassen der Platten- und Filesystempuffergrößen, um die Performance zu verbessern!



---

## Beitrag von „kneske“ vom 20. Januar 2022, 21:20

So nun geht es wieder...

DSM in Version 7.0.1 update 2 rennt mit Hilfe des RedPill Load:

<https://github.com/RedPill-TTG>

muss man auf diesem Weg aber aufwändig mit Docker bauen...

Historie:

Kiler hatte den Boot der Versionen ab 6.2.4 analysiert, da via Serial-Port die Meldung kam: VA not found

Er/Sie/Divers hat darauf hin bemerkenswert, eine Analyse des neuen SynoBoot hingelegt und

war dann auch soweit, dass das System eine "ich glaube" signierte und manipulierte RAMDisk akzeptiere, und damit startete.

Ganz heisser sch\*\*\*

Dann kam von Kiler nur noch oberflächliches und es wurde sehr kalt und der Abstand wurde groß in dessen Aussagen.

Keine weitere Entwicklungstätigkeit... neuer Job vielleicht ... wo nur bloß...??? Oder gar Stress deluxe?

Who knows.

Danach trat die TTG (TheThorGoup) an das Licht und entwickelte einen funktionierenden Loader, analysierte dabei Jun's Loader gleich mit und ging den weg konsequent weiter. Und das läuft...

...TTG ist nun seit 08/2021 von der Bildfläche...genau...verschwunden... neuer...ach das hatten wir schon.

Das Internet ist gnadenlos...alles liegt auf Github, ist zig mal geforked und nun unaufhaltsam unterwegs.

Es gibt nun TinyCore RedPill, was ist das?

TinyCore RedPill bootet auf dem Medium, das das System starten soll und wird ein TinyCore Linux und bietet die volle Funktionalität den Loader auf diesem Medium zu konfigurieren, mit Extensions zu versehen und die Files anzupassen (Nummern und so 😊 )

Bisschen SSH, bisschen Hardwarekenntnis und Mut sowie Ehrgeiz und man kommt zum Ziel.

<https://github.com/pocopico>

richtig tolles Ding.

---

**Beitrag von „TNa681“ vom 21. Januar 2022, 09:39**

[kaneske](#) läuft es bei dir denn stabil und auch problemlos mit HDDs > 2TB?

Bist du mit deinem System bereits umzogen?

---

**Beitrag von „kaneske“ vom 21. Januar 2022, 09:51**

Ja produktiv mit 8x3TB EFRX

keine Probleme...

---

**Beitrag von „Bandit“ vom 21. Januar 2022, 18:41**

[kaneske](#)

Welches Mainboard und welche CPU hast dafür in Betrieb?

---

**Beitrag von „kaneske“ vom 21. Januar 2022, 19:03**

X11SSL-F und Xeon 1240v5 unter ESXi

Ich fahre das nicht BareMetal

LSI 2008 HBA(2x) und X540-T2 via passthrough angebunden, Dual Core VM mit 8GB RAM

---

**Beitrag von „theface77“ vom 22. Februar 2022, 13:50**

Hallo zusammen,

bei mir läuft DSM7.0.1 Update 2 mit Redpill-Tinycore Baremetall stabil auf:

J4105-itx - DS918+

1x 8TB

1x 3TB

Dell Optiplex 790

i3-2120 - DS3615xs

1x 4TB

1x 3TB

Hp ProDesk600 G1

i3-4330 - DS918+

1x 1TB

1x 300GB

NVME läuft nicht -> man kann zwar manuell Laufwerk partitionieren und Formatieren, Raid zuweisen klappt auch aber nach Neustart ist es wieder weg.

In einem anderen Forum kam die Info das der Treiber nicht mehr funktioniert seit 7.0.1 -> aber vll wird das noch